

1981 年创刊

中文核心期刊

Scopus, CA 收录期刊

ISSN 1005-5053 CODEN HCXUFZ

航空材料学报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

第 35 卷

VOL.35

第 1 期

NO.1

1

2015



ISSN 1005-5053



中国航空学会

中国航空工业集团公司
北京航空材料研究院

主办

万方数据

航 空 材 料 学 报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

双 月 刊 公 开 发 行

第 3 5 卷 第 1 期 2 0 1 5 年 2 月

目 次

冷却速率、保温时间对 DD3 单晶合金 TLP 连接接头组织和性能的影响
..... 李晓红 叶 雷 钟群鹏 曹春晓 毛 唯(1)

矿化剂氧化铝的形貌对二氧化硅基陶瓷型芯性能的影响 王丽丽 李嘉荣 唐定中(8)

TA7 钛合金高温流变行为研究
..... 东赞鹏 于秋颖 方 爽 王淑云 王超渊 宋晓俊(13)

PbSe 薄膜的表面腐蚀改性研究
..... 田 野 刘大博 罗 飞 祁洪飞 刘 勇 成 波 滕乐金(20)

Al-17.5Si-4Cu-0.5Mg 合金热变形行为及其加工图
..... 李润霞 张 磊 刘兰吉 张立军 白彦华 李荣德(25)

异种高强铝合金间搅拌摩擦焊接头组织与性能研究
..... 王 凡 房 湛 徐 琛 尹玉环 陈 科(33)

热输入对 AZ31 镁合金 FSP 试样力学性能的影响 刘守法 周兆锋 李春风(39)

润滑材料 1-癸烯齐聚物的合成与性能研究
..... 王成欢 毕玉琦 杨 明 姜仁龙 于 萍 张长桥(45)

潜伏性热释放型 2PZ-PGMA 微胶囊固化剂制备工艺的优化
..... 齐 宇 张秋禹 史有强 何 山(51)

复合材料层合结构低速冲击后的渗漏性能 陈 琪 关志东 何 为 冀赵杰 田承志(59)

复合材料修理结构的缺陷特征与超声信号 张 婷 刘 奎 王婷婷(66)

超声偏振横波与铝合金棒材内部应力的关系研究
..... 靳 聪 卢 超 史亦韦 梁 菁 王 晓(71)

15-5PH 沉淀硬化不锈钢磁粉检测磁痕分析..... 王树志 葛子亮 任学冬 乔海燕(77)

7050 铝合金锻件缺陷容限值试验方法研究..... 胡本润 马少俊 童第华 刘建中 曾本银(82)

SiO₂ 气凝胶材料的制备、性能及其低温保温隔热应用
..... 张志华 王文琴 祖国庆 沈 军 周 斌 连 娅(87)

责任编辑 张 峥

期刊基本参数:CN 11-3159/V * 1981 * b * A4 * 96 * zh * P * ¥25.00 * * 15 * 2015-02

JOURNAL OF
AERONAUTICAL MATERIALS
(Bimonthly)

Vol. 35 No. 1 February 2015

CONTENTS

Effects of Cooling Rate and Holding Time on Microstructure and Property of TLP Bonded Joints for DD3 Single Crystal Superalloy	
..... <i>LI Xiao-hong YE Lei ZHONG Qun-peng CAO Chun-xiao MAO Wei</i> (1)	
Effects of Alumina Particles Morphology on Properties of Silica-based Ceramic Cores	
..... <i>WANG Li-li LI Jia-rong TANG Ding-zhong</i> (8)	
Plastic Deformation Behavior of TA7 Titanium Alloy	
..... <i>DONG Yun-peng YU Qiu-ying FANG Shuang</i> <i>WANG Shu-yun WANG Chao-yuan SONG Xiao-jun</i> (13)	
Surface Corrosion Behavior of PbSe Films	
..... <i>TIAN Ye LIU Da-bo LUO Fei QI Hong-fei LIU Yong CHENG Bo TENG Le-jin</i> (20)	
Hot Deformation Behavior and Processing Maps of Al-17.5Si-4Cu-0.5Mg Alloys	
..... <i>LI Run-xia ZHANG Lei LIU Lan-ji ZHANG Li-jun BAI Yan-hua LI Rong-de</i> (25)	
Microstructure and Mechanical Properties of FSW Joints between Dissimilar High-strength Aluminum Alloys	
..... <i>WANG Fan FANG Zhan XU Chen YIN Yu-huan CHEN Ke</i> (33)	
Effects of Heat Input on Mechanical Properties of AZ31 Mg Alloy Fabricated by FSP	
..... <i>LIU Shou-fa ZHOU Zhao-feng LI Chun-feng</i> (39)	
Synthesis and Properties of 1-decene Oligomer Lubricant	
... <i>WANG Cheng-huan BI Yu-qi YANG Ming JIANG Ren-long YU Ping ZHANG Chang-qiao</i> (45)	
Preparation Process Optimization of Heat Released 2PZ-PGMA Microcapsule-type Latent Curing Agent	
..... <i>QI Yu ZHANG Qiu-yu SHI You-qiang HE Shan</i> (51)	
Leakage Performances of Composite Laminate Structure Subjected to Low-velocity Impact	
..... <i>CHEN Qi GUAN Zhi-dong HE Wei JI Zhao-jie TIAN Cheng-zhi</i> (59)	
Defect Characteristics and Ultrasonic Signal of Composite Repair Structure	
..... <i>ZHANG Ting LIU Kui WANG Ting-ting</i> (66)	
Relationship between Ultrasonic Polarized Shear Wave and Internal Stress in Aluminum Alloy Bar ...	
..... <i>JIN Cong LU Chao SHI Yi-wei LIANG Jing WANG Xiao</i> (71)	
Analysis of Magnetic Particle Indication about 15-5PH Precipitation-hardening Stainless Steel	
..... <i>WANG Shu-zhi GE Zi-liang REN Xue-dong QIAO Hai-yan</i> (77)	
Test Method for Determining Flaw Tolerance Value of 7050 Aluminum Alloy Forging	
..... <i>HU Ben-run MA Shao-jun TONG Di-hua LIU Jian-zhong ZENG Ben-yin</i> (82)	
Silica Aerogel Materials: Preparation Properties and Applications in Low-Temperature Thermal Insulation	
..... <i>ZHANG Zhi-hua WANG Wen-qin ZU Guo-qing SHEN Jun ZHOU Bin LIAN Ya</i> (87)	

Executive Editor **ZHANG Zheng**

《航空材料学报》编辑委员会

名誉主任 颜鸣皋 崔 崑 傅恒志

主 任 戴圣龙

副 主 任 曹春晓 王亚军 吴学仁 益小苏

国内委员 (以姓氏笔画为序)

丁文江	丁鹤雁	王华明	才鸿年	王高潮	介万奇
叶恒强	卢秉恒	曲选辉	朱知寿	刘建中	关 桥
李晓红	李嘉荣	何利民	何宇廷	苏 彬	张永安
张立同	陈祥宝	陈跃良	周 玉	柯 伟	柳百新
胡海峰	施惠基	姜 锋	栗付平	贾德昌	黄伯云
曹腊梅	梁 波	彭志方	屠海令	韩雅芳	熊艳才
黎 斌	颜 悦	潘 峰	薛文斌		

国际委员

Jason Wang (USA)

Jianguo Lin (UK)

Sam Zhang (Singapore)

Yip-Wah Chung (USA)

主 编 戴圣龙

副 主 编 曹春晓 陶春虎 连建民 金海鹏

航空材料学报

(双月刊) (1981年创刊)

第35卷 第1期 2015年2月

JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

(Bimonthly) (Started in 1981)

Vol. 35, No. 1 February, 2015

主 管 中国科学技术协会

主 办 中国航空学会

中国航空工业集团公司
北京航空材料研究院

编辑出版 《航空材料学报》编辑部

主 编 戴 圣 龙

发 行 《航空材料学报》编辑部

地 址 北京 81 信箱 44 分箱, 100095

电 话 (010) 62496277

传 真 (010) 62496289

网 址 <http://jam.biam.ac.cn>

印 刷 北京科信印刷有限公司

Superintended by China Association for
Science and Technology

Sponsored by Chinese Society of Aeronautics
and Astronautics & Beijing Institute of Aeronautical
Materials, AVIC

Edited and Published by Editorial Board of
Journal of Aeronautical Materials

Editor-in-Chief: Professor DAI Sheng-long

Address: P. O. Box 81- 44, Beijing 100095, China

Tel: + 8610- 62496277

Fax: + 8610- 62496289

E-mail: hkclxb@biam.ac.cn

Website: <http://jam.biam.ac.cn>

Printery: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

公开发行 **ISSN 1005-5053**
CN 11-3159/V

本期 2015 年 2 月 1 日出版

定价: 25.00 元